

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

EP04/10775

**PRIORITY
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D 02 DEC 2004

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 44 536.6

Anmeldetag: 25. September 2003

Anmelder/Inhaber: Nordenia Deutschland Gronau GmbH,
48599 Gronau/DE

Bezeichnung: Babywindel mit Wiederverschluss und Verfahren
zum Anbringen des Wiederverschlusses

IPC: A 61 F 13/56

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 21. Oktober 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Kahle

ANDREJEWSKI, HONKE & SOZIEN

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT AND TRADEMARK ATTORNEYS

Diplom-Physiker
DR. WALTER ANDREJEWSKI (- 1996)
Diplom-Ingenieur
DR.-ING. MANFRED HONKE
Diplom-Physiker
DR. KARL GERHARD MASCH
Diplom-Ingenieur
DR.-ING. RAINER ALBRECHT
Diplom-Physiker
DR. JÖRG NUNNENKAMP
Diplom-Chemiker
DR. MICHAEL ROHMANN
Diplom-Physiker
DR. ANDREAS VON DEM BORNE

Anwaltsakte:
96 837/Ne/Al

D 45127 Essen, Theaterplatz 3
D 45002 Essen, P.O. Box 10 02 54

12. August 2003

Patentanmeldung

Nordenia Deutschland Gronau GmbH
Jöbkesweg 11
48599 Gronau

Babywindel mit Wiederverschluss und
Verfahren zum Anbringen des Wiederverschlusses

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Babywindel mit einem Wiederverchluss aus einem seitlichen Verschlussband, das mit einem an der Windelaußenseite angeordneten Verschlussstreifen als Klettverschluss zusammenwirkt, wobei das Verschlussband und der Verschlussstreifen jeweils aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit Verschlusselementen in Form von Haken und Maschen bestehen. Das aufkaschierte Material des Verschlussbandes bzw. Verschlussstreifens kann textiltechnisch hergestellt werden. Die zum Beispiel durch Wirken hergestellten Maschen oder Haken wirken nach Art eines Hook-and-Loop-Systems zusammen, wobei hakenförmige Verschlusselemente des einen textilen Materials in Maschen des anderen textilen Materials eingreifen.

Im Rahmen der bekannten Maßnahmen sind Verschlussband und Verschlussstreifen mittels eines Klebers, der an der Rückseite des Trägers aufgebracht wird, an der Windel befestigt. Die Befestigung erfolgt an der Windelaußenhaut oder an einer z. B. als Windelohr ausgebildeten Komponente (DE 199 40 185 A1). Die Handhabung von mit einem Kleber versehenen Materialien stellt an die Verarbeitung hohe Anforderungen. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass die klebenden Teile bei der Verarbeitung entweder mit Releasefolien abgedeckt sind oder erst zum gewünschten Zeitpunkt mit ihrer klebenden Seite in Kontakt mit anderen Materialien kommen. Aufgrund dieser Problematik wird in DE 199 52 417 A1 vorgeschlagen, die Streifen auf der Seite der Verschlussglieder mit einer silikonhaltigen Trennschicht zu

beschichten, die nach dem Beschichten ausgehärtet werden muss. Das Verfahren ist aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Befestigung der Verschlussbänder und Verschlussstreifen an der Babywindel zu vereinfachen.

Ausgehend von einer Babywindel mit dem eingangs beschriebenen Wiederverschluss wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens an der Babywindel ohne Klebstoff durch Thermobondieren, Ultraschallverschweißen und/oder Kaltverpressen befestigt ist. Erfindungsgemäß resultieren stoffschlüssige Verbindungen durch lokales Aufschmelzen oder durch Fließvorgänge unter Druck.

Der Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens kann aus einer ein- oder mehrschichtigen Folie, einem textilen Material oder einem Laminat aus einer Trägerfolie und einem ein- oder beidseitig aufkaschierten textilen Material bestehen. Überraschend sind die erfindungsgemäß hergestellten Verbindungen auch bei Laminaten einsetzbar, die eine textile Oberfläche aufweisen. Es resultieren feste Verbindungen, die erhebliche Zugbeanspruchungen beim Schließen des Verschlusses sowie dauerhaft auch Zugspannungen beim Tragen der Windel aufnehmen können. Durch die erfindungsgemäßen kleberfreien Verbindungen entfallen die bei Kleberanwendungen notwendigen Releasefolien und kann das Fertigungsverfahren vereinfacht werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung weist der Träger des Verschlussbandes in Streifenlängsrichtung Bereiche mit unterschiedlicher Elastizität auf. Zweckmäßig ist der Anschlussbereich des Trägers, der erfindungsgemäß durch Thermobondieren, Ultraschallschweißen und/oder Kaltverpressen mit der Babywindel verbunden wird, als dehnungsarmer Bereich ausgebildet.

Als Materialien für den Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens eignen sich insbesondere Polyolefine.

Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zum Anbringen eines aus einem Verschlussband und einem Verschlussstreifen bestehenden Wiederverschlusses an einer Babywindel gemäß Anspruch 6. Gemäß einer bevorzugten Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die Streifen in einem ersten Verfahrensschritt durch Thermobondieren oder Ultraschallschweißen lediglich angeheftet und in einem zweiten Verfahrensschritt durch Kaltverpressung mit der Gegenfläche an der Babywindel fest verbunden. In dem zweiten Verfahrensschritt erfolgt die endgültige Verfestigung zwischen den Materialien.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Die einzige Figur zeigt schematisch einen Ausschnitt aus einer Babywindel aus einem seitlichen Verschlussband 1, das an einem als Windelohr ausgebildeten Anschlussbereich 2 der Windel befestigt ist und mit einem an der Windelaußenseite angeordneten, in der Figur nicht dargestellten Verschluss-

streifen als Klettverschluss zusammenwirkt. Das Verschlussband 1 besteht aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit hakenförmigen Verschlusselementen, die mit maschenförmigen Verschlusselementen des an der Windelaußenseite befestigten Verschlussstreifens zusammenwirken. Das aufkaschierte Material ist textiltechnisch herstellbar.

Der Träger des Verschlussbandes 1 kann aus einer ein- oder mehrschichtigen Folie, einem textilen Material, z. B. Nonwoven oder Gewirke, oder einem Laminat aus einer Trägerfolie und einem ein- oder beidseitig aufkaschierten textilen Material bestehen. Der Träger kann in Streifenlängsrichtung Bereiche mit unterschiedlicher Elastizität aufweisen. Vorzugsweise ist der Anschlussbereich des Trägers, der zur Befestigung des Trägers an der Babywindel benutzt wird, als dehnungsarmer Bereich ausgebildet.

Der Träger des Verschlussbandes ist an der Babywindel ohne Klebstoff durch Thermobondieren, Ultraschallschweißen und/oder Kaltverpressung befestigt. Durch lokales Aufschweißen und/oder Fließvorgänge unter Anwendung von Druck werden dicht nebeneinander liegende Befestigungspunkte 3 in einem Überlappungsbereich erzeugt. Die Herstellung der Verbindung erfolgt zweckmäßig in einem zweistufigen Verfahren, wobei das Verschlussband in einem ersten Verfahrensschritt durch Thermobondieren oder Ultraschallschweißen an der Babywindel angeheftet und in einem zweiten Verfahrensschritt durch Kaltverpressung mit der Gegenfläche fest verbunden wird.

Der Verschlussstreifen, der aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit weiblichen Verschlusselementen in Form von Maschen besteht, wird in der beschriebenen Weise an der Windelaußenhaut ohne Klebstoff durch Thermobondieren, Ultraschallschweißen und/oder Kaltverpressung befestigt.

Patentansprüche:

1. Babywindel mit einem Wiederverschluss aus einem seitlichen Verschlussband, das mit einem an der Windelaußenseite angeordneten Verschlussstreifen als Klettverschluss zusammenwirkt, wobei das Verschlussband und der Verschlussstreifen jeweils aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit Verschlusselementen in Form von Haken oder Maschen bestehen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens an der Babywindel ohne Klebstoff durch Thermobondieren, Ultraschallverschweißen und/oder Kaltverpressung befestigt ist.
2. Babywindel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens aus einer ein- oder mehrschichtigen Folie, einem textilen Material oder einem Laminat aus einer Trägerfolie und einem ein- oder beidseitig aufkaschierten textilen Material besteht.
3. Babywindel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger des Verschlussbandes in Streifenlängsrichtung Bereiche mit unterschiedlicher Elastizität aufweist.
4. Babywindel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlussbereich des Trägers zur Befestigung an der Babywindel als dehnungsarmer Bereich ausgebildet ist.

5. Babywindel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens aus einem Polyolefin besteht.

6. Verfahren zum Anbringen eines aus einem Verschlussband und einem Verschlussstreifen bestehenden Wiederverschlusses an einer Babywindel, wobei Streifen, die aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit Verschlusselementen in Form von Maschen oder Haken bestehen, an der Babywindel ohne Klebstoff durch Thermobondieren, Ultraschallverschweißen und/oder Kaltverpressung gefestigt werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Streifen in einem ersten Verfahrensschritt durch Thermobondieren oder Ultraschallverschweißen angeheftet und in einem zweiten Verfahrensschritt durch Kaltverpressung mit der Gegenfläche fest verbunden werden.

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft eine Babywindel mit einem Wiederverschluss aus einem seitlichen Verschlussband, das mit einem an der Windelaußenseite angeordneten Verschlussstreifen als Klettverschluss zusammenwirkt. Das Verschlussband und der Verschlussstreifen bestehen jeweils aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit Verschlusselementen in Form von Haken oder Maschen. Erfindungsgemäß ist der Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens an der Babywindel ohne Klebstoff durch Thermobondieren, Ultraschallverschweißen und/oder Kaltverpressung befestigt. Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zum Anbringen des beschriebenen Wiederverschlusses an einer Babywindel. - Einzige Figur.

